

## 再生可能エネルギー電源を支える パワーエレクトロニクス技術

参加無料

全3回

事前登録制

### 開催目的

政府は2050年カーボンニュートラルを目指し、グリーン成長戦略で再生可能エネルギーの主力電源化を謳っている。風力発電はPE電源としての重要性に加えて2035年以降の実用化が期待されている風力によるブルー水素にとっても重要な主力電源である。本セミナーでは、風力発電を中心にPEの役割を議論する。

洋上風力発電の導入量は、1,000万kW/2030年、3,000～4,500万kW/2040年、1億kW/2050年と推定される。大型変換装置（10～20MW）が2050年には現状の10倍以上の大量生産が必要となり、PE製造技術の革新が必要となる。また風力発電用の変換器には新しい電力系統安定化技術を具備する必要がある。その技術開発と実証が待たれる。さらに電力系統接続には直流多端子接続技術の実用化が不可欠となる。

これらの課題解決に向けて、再生可能エネルギーの概要を述べ、パワーエレ技術への要求仕様を明確にする。次に再エネ電源を系統接続する為に不可欠なグリッドフォーミング（GFM）、グリッドフォローイング（GFL）インバータ技術とそれらに関わるパワーエレ技術が重要である。これらの技術は太陽光発電にも同一概念として適用できる。次世代PE研究コンソーシアムであるNPERC-Jは、上記観点に立ち、再生可能エネルギー電源を支えるパワーエレクトロニクス技術のセミナーを開催します。皆様方のご参加を心よりお待ちしております。

### 第1回

2024年 7月23日(火)  
13:30～17:00

#### サブテーマ

再生可能エネルギー電源の主力電源化に向けて

### 第2回

2024年 9月20日(金)  
13:30～17:00

#### サブテーマ

風力発電用パワーエレ技術  
(多端子直流送電、低慣性パワーエレ電源)

### 第3回

2024年 11月27日(水)  
13:00～17:30

#### サブテーマ

再エネ普及を支える市場機能と低慣性パワーエレ電源  
である風力発電 / 太陽光発電  
およびパネルディスカッション

### 会場

学士会館

〒101-8459 東京都千代田区神田錦町 3-28  
TEL.03-3292-5936 (代表)



NPERC-J

一般社団法人 NPERC-J

New-Generation Power Electronics & System Research Consortium Japan

# プログラム

## 第1回：再生可能エネルギー電源の主力電源化に向けて

日時：2024年7月23日(火)13:30～17:00

13:30～15:00 講演1：再生可能エネルギー電源/洋上風力発電の大量導入とパワーエレクトロニクスの役割，  
講師：佐藤義久(NPERC-J研究主幹)

15:15～17:00 講演2：洋上風力発電の現状と将来展望，講師：荒川忠一(東京大学名誉教授)

## 第2回：風力発電用パワエレ技術(多端子直流送電、低慣性パワエレ電源)

日時：2024年9月20日(金)13:30～17:00

13:30～15:15 講演1：洋上風力用多端子直流送電に必要なパワエレ技術、多端子直流送電及び量産型パワエレ技術を  
応用した風力用インバータの実用化，講師：舟木剛(大阪大学教授)

15:30～17:00 講演2：GFMインバータ、GFLインバータの現状と将来動向，  
講師：荒井純一(環境エネルギー技術研究所(株)，工学院大学名誉教授)

## 第3回：再エネ普及を支える市場機能と低慣性パワエレ電源である風力発電/太陽光発電

およびパネルディスカッション

日時：2024年11月27日(水) 13:00～17:30

13:00～14:00 講演1：再エネ普及を支える市場機能と活躍するBESS:テキサス州と豪州の動向を参考に，  
講師：山家公雄(環境エネルギー技術研究所(株)技術顧問)

14:00～15:00 講演2：低慣性パワエレ電源である風力発電の課題とその対応技術(VSG)，  
講師：三浦友史(長岡技術科学大学教授)

15:00～16:00 講演3：次世代太陽光発電システムとパワーエレクトロニクスの役割について，  
講師：山田博仁(東北大学教授)

16:10～17:25 パネルディスカッション “主力電源としての再エネが創るデジタルグリッドの可能性”  
～Energy Internet への展望/需要追従から供給優先制御へ!～

パネリスト：荒川忠一，舟木剛，荒井純一，山家公雄，三浦友史，山田博仁，佐藤義久

### 参加費

無料(会場の都合上、参加者最大50名で締め切ります)

### 受講者募集期間

5月16日(木)～7月15日(月)

### 申込方法

氏名、所属、役職、メールアドレス、電話番号、参加希望の回を明記の上、メールにて下記宛にお申し込み下さい。

### 申込 / 問い合わせ先

NPERC-J 総務部 今井 メールアドレス: imai@nperc-j.or.jp

主催

**NPERC-J**

一般社団法人

**NPERC-J**

URL: <http://www.nperc-j.or.jp>